Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science
Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région des Maritimes | Réponse des Sciences 2015/025

MISE À JOUR DE L'ÉVALUATION DU PÉTONCLE DU BANC DE GEORGES (*PLACOPECTEN MAGELLANICUS*)

Contexte

L'objectif du présent rapport est de mettre à jour les principaux résultats de la dernière évaluation d'après les données de 2014 afin de fournir un avis scientifique pour la gestion de la saison de pêche de 2015. La dernière évaluation complète de ce stock remonte à 2013 (MPO 2013; Hubley *et al.* 2013) et une mise à jour a été effectuée en 2014 (MPO 2014).

La gestion de la pêche du pétoncle sur le banc de Georges renvoie à la pêche principalement menée dans la zone « a ». La zone « b » du banc de Georges est une aire de croissance minime du pétoncle et fait l'objet de mesures de gestion distinctes (annexe 1). L'évaluation et l'avis présentés dans le présent document sont basés sur le cadre d'évaluation établi en 2009 (Jonsen *et al.* 2009) et traitent uniquement de la zone « a » du banc de Georges. Certains éléments de la pêche dans la zone « b » sont également présentés aux fins de référence.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 1er avril 2015 sur la Mise à jour de l'état du stock de pétoncle du large dans les zones de pêche du pétoncle 25 à 27.

Analyse et réponse

En 2014, le total autorisé des captures (TAC) était de 5 500 tonnes pour la zone « a » et de 200 tonnes pour la zone « b ». Les débarquements totaux déclarés en 2014 se sont chiffrés à 5 406 tonnes dans la zone « a » et à 191 tonnes dans la zone « b » (figure 1). Selon l'analyse préliminaire des données sur la pêche de 2014 et les données des relevés annuels du stock, un TAC provisoire de 4 000 tonnes a été fixé pour la pêche dans la zone « a » du banc de Georges en 2015, tandis qu'un TAC de 200 tonnes a été fixé pour la zone « b ».

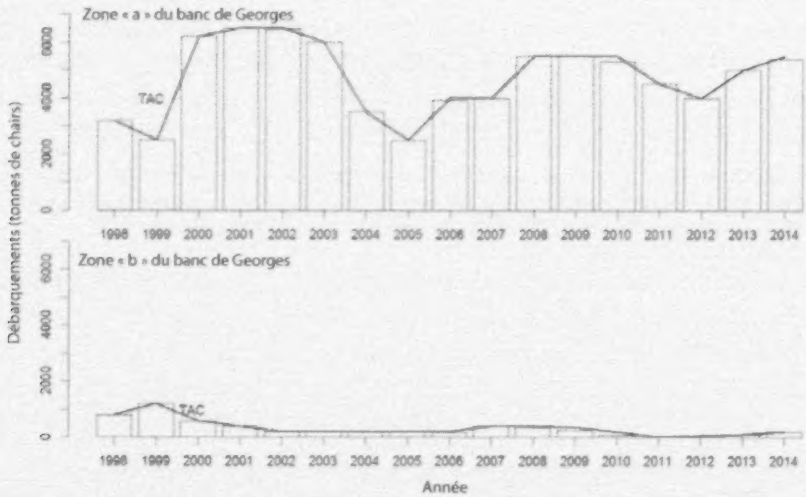


Figure 1. Débarquements de chairs de pétoncles (en tonnes métriques) des zones « a » (graphique du haut) et « b » (graphique du bas) du banc de Georges de 1998 à 2014. La ligne pleine représente le total autorisé des captures (TAC), en tonnes métriques. Avant 1998, les débarquements des zones « a » et « b » du banc de Georges étaient combinés.

L'avis scientifique fourni pour ce stock est basé sur un modèle d'évaluation bayésienne de type état-espace qui intègre les données sur la pêche et les données d'enquête; ce modèle est décrit dans Hubley *et al.* (2013). Les estimations de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés en 2014 et les projections de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés pour 2015 selon divers scénarios de captures sont présentées et comparées aux points de référence établis pour ce stock.

La biomasse de pétoncles pleinement recrutés, qui était estimée à 25 760 tonnes en 2014, a diminué par rapport à l'estimation de 2013 (34 590 tonnes), et elle se trouve au-dessus de la biomasse médiane sur 28 ans, soit 19 060 tonnes (figure 2). Cette diminution de la biomasse témoigne d'une réduction de l'abondance dans les relevés et du poids par trait. La biomasse des recrues, qui était estimée à 5 648 tonnes en 2014, a légèrement augmenté par rapport à l'estimation de 2013 (5 291 tonnes), et elle se situe toujours au-dessus de la biomasse médiane sur 28 ans, soit 3 812 tonnes.

Les points de référence de la zone « a » du banc de Georges sont calculés selon 30 % et à 80 % de la biomasse moyenne de 1986 à 2009. Le point de référence limite (PRL) est de 7 137 tonnes et le point de référence supérieur (PRS) est de 13 284 tonnes. Il existe une très forte probabilité (> 0,99) que la biomasse de 2014 se trouve actuellement au-dessus du PRS et dans la zone saine. La prévision du modèle pour la biomasse de pétoncles pleinement recrutés en 2015 est de 28 511 tonnes; cette projection suppose des prises de 4 000 tonnes (le TAC provisoire), le même état qu'en 2014 (16,9 g/dm^3) et un taux de mortalité naturelle de 0,159 (la moyenne mobile sur trois ans de 2012 à 2014). Cela représente une augmentation estimée de la biomasse de 10 % de 2014 à 2015 (tableau 1).

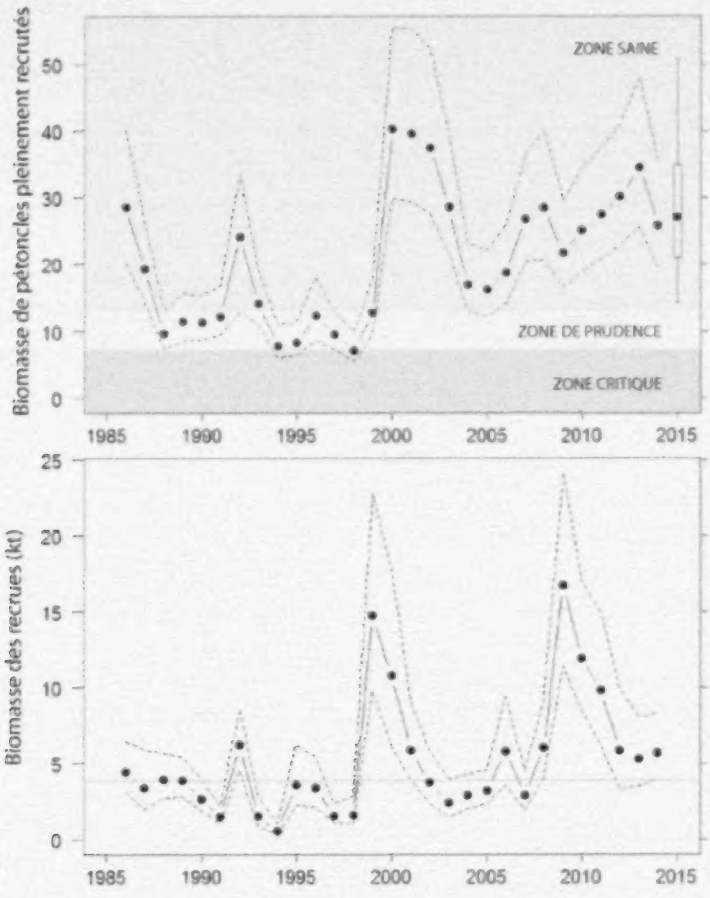


Figure 2. Estimations de la biomasse pour les pétoncles pleinement recrutés (graphique du haut) et les recrues (graphique du bas) selon le modèle d'évaluation du stock ajustées aux données d'enquête et aux données de la pêche commerciale pour la zone « a » du banc de Georges. Les lignes tiretées indiquent les limites supérieure et inférieure de l'intervalle de confiance à 95 % pour les estimations. Les zones colorées (de haut en bas) représentent la zone saine (verte), la zone de prudence (jaune) et la zone critique (rouge) [points de référence décrits dans le texte]. La ligne pointillée horizontale dans le graphique du bas représente la médiane sur 28 ans (de 1986 à 2013) pour le recrutement. La biomasse de pétoncles pleinement recrutés prévue pour 2015, en supposant des prises de 4 000 tonnes, est présentée sous la forme d'un tracé en rectangle et moustaches avec la médiane (•), les intervalles de confiance à 50 % (rectangle) et les intervalles de confiance à 80 % (moustaches).

Conclusions

Le TAC provisoire de 4 000 tonnes pour 2015 se traduit par un taux d'exploitation de 0,14, et le recrutement à venir devrait être supérieur à la médiane. Selon les prévisions, des scénarios de captures allant de 2 000 tonnes à 6 000 tonnes devraient produire des hausses de la biomasse de pétoncles pleinement recrutés, avec une probabilité de déclin de 0,36 à 0,48 (tableau 1). La probabilité que la biomasse demeure dans la zone saine était élevée (> 0,91) pour tous les scénarios de captures présentés (tableau 1).

Tableau 1. Scénarios de captures pour la zone « a » du banc de Georges en 2015 du point de vue de l'exploitation et des changements prévus dans la biomasse de pétoncles pleinement recrutés. Les prises potentielles pour 2015 sont évaluées en fonction de la probabilité d'un déclin de la biomasse et d'un dépassement des points de référence (point de référence supérieur [PRS] et point de référence limite [PRL]). Ces probabilités tiennent compte de l'incertitude dans les prévisions de la biomasse.

Prises (t)	Taux d'exploitation	Probabilité de diminution de la biomasse	Changement prévu dans la biomasse (%)	Probabilité que la biomasse dépasse le point de référence supérieur	Probabilité que la biomasse dépasse le point de référence limite
2 000	0,08	0,36	17,90	0,96	> 0,99
2 500	0,10	0,37	15,27	0,96	> 0,99
3 000	0,11	0,38	14,26	0,95	> 0,99
3 500	0,13	0,40	12,26	0,95	> 0,99
4 000	0,14	0,42	10,03	0,95	> 0,99
4 500	0,16	0,43	7,78	0,94	> 0,99
5 000	0,17	0,44	6,79	0,94	> 0,99
5 500	0,19	0,47	3,77	0,93	> 0,99
6 000	0,21	0,48	1,89	0,92	> 0,99

Collaborateurs

Leslie Nasmith (responsable)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Alan Reeves	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Brad Hubley	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Mark Fowler (examinateur)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Mark Showell (examinateur)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Andrew Newbould	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Verna Docherty	Gestion des pêches et de l'aquaculture du MPO, région des Maritimes

Approuvé par :

Alain Vézina
Directeur régional, Sciences
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
902-426-3490

Date : 15 avril 2015

Sources de renseignements

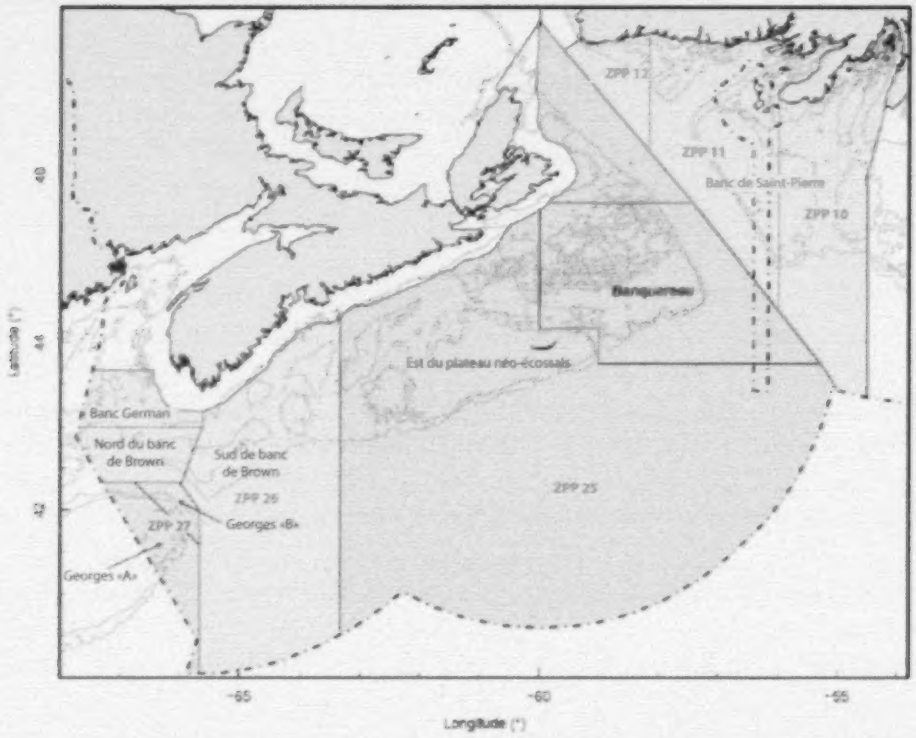
Hubley, P.B., Reeves, A., Smith, S.J., Nasmith, L. 2013. Georges Bank 'a' and Browns Bank 'North' Scallop (*Placopecten magellanicus*) Stock Assessment. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/079.

Jonsen, I.D., Glass, A., Hubley, B., Sameoto, J. 2009. Georges Bank 'a' Scallop Framework Assessment: Data Inputs and Population Models. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2009/034.

MPO. 2013. Évaluation du stock de pétoncle (*Placopecten magellanicus*) du banc de Georges. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/058.

MPO. 2014. Mise à jour de l'évaluation du pétoncle du banc de Georges (*Placopecten magellanicus*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2014/038.

Annexe



Annexe 1. Carte illustrant les zones de pêche du pétoncle (ZPP) hauturier utilisées aux fins de gestion dans la région des Maritimes. Noter la division de la zone « a » du banc de Georges comme sous-zone de la ZPP 27.

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
C.P. 1006, Succ. B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Courriel : XMARMRAP@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2015

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2015. Mise à jour de l'évaluation du pétoncle du banc de Georges (*Placopecten magellanicus*). Secr. can. de consult sci. du MPO, Rép. des Sci. 2015/025.

Also available in English:

DFO. 2015. Assessment Update of Georges Bank Scallops (Placopecten magellanicus). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2015/025.